

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE,

5^{ème} Année.



ANGERS,

Cofnier & Lacheze, Imprimeurs,

1862.



LES NULLIPORES

DE L'ÉTAGE SÉNONIEN

La deuxième livraison du premier volume des mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers, contient un article de M. Desvaux, alors Directeur du jardin Botanique de cette ville, sur la formation d'un corps siliceux particulier, observé par lui dans les sablonnières de la commune de Brézé, qu'il croit être ce que les géologues avaient nommé des Fulgorites, et qu'il nomme des Stalactites hypogées ou souterraines formées par l'infiltration des eaux chargées de silice, à travers les sables qui les renferment. Ayant visité souvent cette localité, ainsi que toute la lisière de la forêt de Fontevault dont elle fait partie, et qui repose sur l'étage sénonien, j'ai aussi porté mon attention sur ces corps remarquables et de formes bien plus variées que n'indiquait M. Desvaux. C'est mon opinion que je vais aussi essayer de donner sur leur formation, sans être plus certain d'avoir atteint la vérité, mais ce sera peut-être un moyen de mettre sur la voie de leur connaissance parfaite ceux qui comme nous voudront un jour les étudier.

L'observation attentive de ces fossiles fait de suite rejeter l'idée de leur formation par le feu, et celle de stalactites par infiltration souterraine n'est pas beaucoup plus admissible; leur surface portant assez souvent des portions de coquilles ou des débris de Bryozoaires indique bien mieux une formation marine et leur position au milieu

des sables sénoniens, remplis de coquilles nombreuses, vient encore ajouter à cette probabilité.

Mais une autre observation bien plus importante et bien curieuse, c'est que la partie siliceuse, observée par M. Desvaux, qui a incontestablement le mérite d'avoir été le premier à la faire connaître, n'était qu'une portion du corps qu'il avait recueilli, et qu'il est recouvert, lorsqu'il est complet, par une enveloppe calcaire assez épaisse, disposée par couches concentriques, ayant à peu près la consistance de la craie blanche, et que le silex n'est que le squelette, très-variable de forme, chargé de supporter cette substance probablement trop molle pour se soutenir elle-même. Comment ce silex s'est-il formé au milieu de cette masse calcaire ? Comment cette enveloppe, qui était très-probablement organisée, s'est-elle seule changée en substance crayeuse quand l'intérieur s'est transformé en silex ? C'est là un problème difficile à résoudre, car on ne pourra pas admettre les infiltrations siliceuses et calcaires dans le même corps et en même temps, prenant chacune une position différente.

Que fera-t-on maintenant de ces productions si singulières ?

Je crois qu'on doit les classer parmi les êtres organisés et les placer avec les Nullipores dont ils ont l'organisation, par couches concentriques, dépourvues de toute apparence de pores ; mais en faire une division à part, jusqu'à ce qu'il plaise d'en faire un genre : les Nullipores connus n'ayant pas encore présenté de parties siliceuses dans leur intérieur, ni comme ceux-ci des cavités traversant leur masse et servant probablement, comme dans les éponges, à faire circuler l'eau qui leur portait la nourriture.

Je vais maintenant essayer la description des différentes formes que j'ai observées, renvoyant ensuite aux planches, que j'ai cru indispensable d'ajouter, pour avoir une idée plus complète des formes, souvent si mobiles, de ces êtres qui touchent les derniers degrés de l'animalisation,

Les Nullipores, établis par Lamarque aux dépens des Millepores de Linné, offrent pour caractère des corps solides, polymorphes ou formant des expansions lobées, subfasciculées ou rameuses, formées de couches superposées sur lesquelles il n'y a pas de pores apparents, et il faudra ajouter ayant quelquefois des parties siliceuses intérieures pour les soutenir. Ils seront donc partagés en deux divisions :

NULLIPORES DE L'ÉTAGE SÉNONIEN.

PREMIÈRE DIVISION.

NULLIPORES SIMPLES.

NULLIPORA GLOMERATA (D'Orbigny).

Seule espèce décrite de l'étage sénonien.

Petits tubercules arrondis placés près les uns des autres, formant un ensemble très-irrégulier. Couches superposées assez apparentes.

NULLIPORA LOEVI (nov. sp.).

Grosseur d'une noix, surface légèrement irrégulière, mais unie, couches concentriques très-minces. Se rencontre ainsi que l'espèce précédente dans les parties moyennes de l'étage.

DEUXIÈME DIVISION.

NULLIPORES A SQUELETTE SILICEUX.

NULLIPORA FUSIFORME.

Dans son état complet, cette espèce offre la forme d'un cône très-allongé à surface légèrement inégale et s'allongeant également un peu, en se rétrécissant à la partie supérieure. La surface calcaire, composée de couches superposées, atteint l'épaisseur de cinq à six millimètres, pl. 1^{re}, fig. 1. La partie siliceuse intérieure, qui présente un cône à peu près de même forme, porte à sa partie supérieure plusieurs petits mamelons, et toute la surface est presque toujours couverte de lignes irrégulières saillantes et d'aspérités qui devaient servir à fixer la partie plus molle qui l'enveloppait. Ce cône est traversé dans toute sa longueur par un canal assez inégal, étroit, qui s'ouvre aux deux extrémités. Pl. 1^{re}, figure 2.

L'étage sénonien, formé de sable presque pur, où l'on rencontre

ces fossiles, est dans beaucoup d'endroits traversé horizontalement par des couches blanches calcaires offrant à peu près la même consistance et la même épaisseur que leur enveloppe, et j'ai cru remarquer, sans en avoir cependant une conviction complète, que la pointe de ces cônes, toujours placés verticalement, venait toucher une de ces couches qui sembleraient alors produire l'effet du mycelium chez les champignons. Cette observation, qui me paraît très-probable, demande cependant une nouvelle confirmation. Cette espèce offre plusieurs variétés de formes dues, soit à l'âge, soit à des causes accidentelles. Ainsi l'on rencontre quelquefois deux cônes incomplets accolés par le côté, d'autres fois la partie inférieure se prolonge en une longue baguette, ayant presque la même grosseur dans toute son étendue, traversée également par le canal central, et plus longue que le cône lui-même. Chez d'autres individus, plus âgés probablement, la partie supérieure se dilate, et du milieu s'élève un nouveau cône conservant le même caractère et les mêmes aspérités que celui qui lui a donné naissance. Pl. 1^{re}, fig. 3, et pl. 2, fig. 1, 2, et fig. 3, un double cône revêtu de son enveloppe. D'autres fois la surface est parcourue irrégulièrement par un large canal souvent assez grand pour y coucher le petit doigt et qui pénètre même quelquefois à l'intérieur, en se recouvrant seulement d'une légère pellicule, pour reparaitre de nouveau à découvert à une petite distance.

On peut voir maintenant combien ces formes sont éloignées de celles que pourrait produire une décharge électrique en fondant des sables, ou de la forme que pourraient prendre des stalactites si elles pouvaient se former dans les conditions indiquées.

Cette espèce atteignait quelquefois d'assez grandes proportions ; j'en ai mesuré des fragments qui avaient dix centimètres de diamètre.

NULLIPORA CYLINDRIQUA.

Cette espèce, qui semblerait avoir assez de rapport avec la précédente, s'en distingue cependant complètement par sa forme presque cylindrique un peu renflée à la partie supérieure, ayant les deux extrémités presque de la même grosseur ; mais ce qui diffère essentiellement, c'est la forme du squelette composé d'une grosse tige irrégulière, traversée dans toute sa longueur par un canal et recouverte de longues et nombreuses ramifications se contournant dans tous les sens, s'élargissant en lames minces, et traversant dans toute son épaisseur la couche calcaire qui les recouvre. Pl. 3, un individu de

grandeur naturelle dont la partie inférieure seule a été dégagée de son enveloppe calcaire au moyen de l'acide chlorhydrique.

NULLIPORA CORNUTA.

Cette espèce est formée d'articulations longues chacune de huit à dix centimètres sur quatre à cinq de largeur. Leur surface est inégale, convexe d'un côté, légèrement concave de l'autre, quelquefois traversée irrégulièrement dans leur longueur par un large canal et terminées par deux pointes obtuses se dirigeant alternativement à droite et à gauche. Chaque articulation prend naissance sur celle qui la précède un peu avant l'extrémité supérieure de la partie concave. Pl. 4, fig. 1 et 2.

La partie siliceuse présente à peu près la même forme, mais plus tourmentée, très-inégale, plus concave et offrant quelquefois de fortes aspérités. Pl. 4, fig. 3. J'ai rencontré cette espèce sur le côteau qui borde le Thouet au hameau de Saumoussai, commune de Saint-Cyr, dans le même terrain et les mêmes conditions que les précédentes, c'est-à-dire dans les couches supérieures de l'étage sénonien.

NULLIPORA DIGITATA.

Cette espèce se présente sous forme de masse calcaire irrégulière, projetant autour d'elle de nombreuses digitations placées sans ordre. Mais elle a cela de remarquable, que les parties siliceuses de ses digitations, formées soit d'une lame mince et concave, soit d'une espèce de cône terminé par une pointe creusée en gouttière ou par une espèce d'angle crochu, sont presque toujours indépendantes les unes des autres, et ne se lient à la masse générale que par la substance crayeuse très-abondante qui en fait souvent un ensemble volumineux. Pl. 5, fig. 1 et 2.

NULLIPORA CONICA.

Cône court et large, placé obliquement sur sa base, formé de couches calcaires épaisses entourant une cavité partant du sommet et venant s'ouvrir à la partie inférieure et antérieure de la base du cône. Pl. 6, fig. 1, 2. Fig. 3, la partie inférieure. Squelette très-compliqué et très-variable, ordinairement composé de lames nombreuses, présentant la forme d'un cornet, traversées par des ouvertures de grandeur différente : quelquefois ces lames sont réduites à de sim-

ples filets siliceux très-fragiles. Pl. 6, fig. 4 et 5, sur ses deux faces.

NULLIPORA EXTENSA.

Plaques siliceuses recouvertes d'une couche épaisse de substance calcaire, ornées à leur partie supérieure, soit de reliefs élevés représentant des arabesques de formes souvent très-élégantes, soit d'aspérités semblables à celles placées sur les cônes du *Nullipora fusi-forme*, d'autres fois leur surface est entièrement lisse; mais toutes sont toujours traversées par des cavités nombreuses, de grandeur variable. Pl. 7, fig. 1 et 2. La partie inférieure présente l'empreinte du terrain sur lequel elles étaient placées, mais sillonnée par de larges canaux mettant en communication les cavités les unes avec les autres.

On voit chez quelques-uns de ces *Nullipores*, dans les cavités et dans les canaux, des amas nombreux de petits corps ovoïdes arrondis aux deux extrémités, ayant à peine un millimètre de longueur, et représentant, à s'y méprendre, des paquets d'œufs d'insectes; on n'aperçoit à leur surface aucune trace de pores, ni d'organisation qui pourrait les rapprocher des mollusques *Pryozoaires* si nombreux dans ce terrain. Les éponges se reproduisent au moyen de petits corps ovoïdes; en aurait-il été de même pour ces *nullipores*? Ce qui viendrait confirmer cette idée, c'est que j'ai également un squelette de *Nullipora conica* tout couvert à l'intérieur de ces mêmes corps, mais plus petits que ceux du *Nullipora extensa*. J'en ai également observé des traces sur un *Nullipora cornuta*. Pl. 7, fig. 3,

Il restera encore d'autres formes à signaler, mais n'ayant pas pu les rencontrer dans leur état complet, pour les étudier convenablement, j'attendrai pour les décrire, ou je laisserai à d'autres le soin de faire de nouvelles observations, qui projetteront peut-être une véritable lumière sur l'histoire de ces fossiles et sur la place qu'ils doivent occuper dans la série des êtres organisés.

COURTILLER.



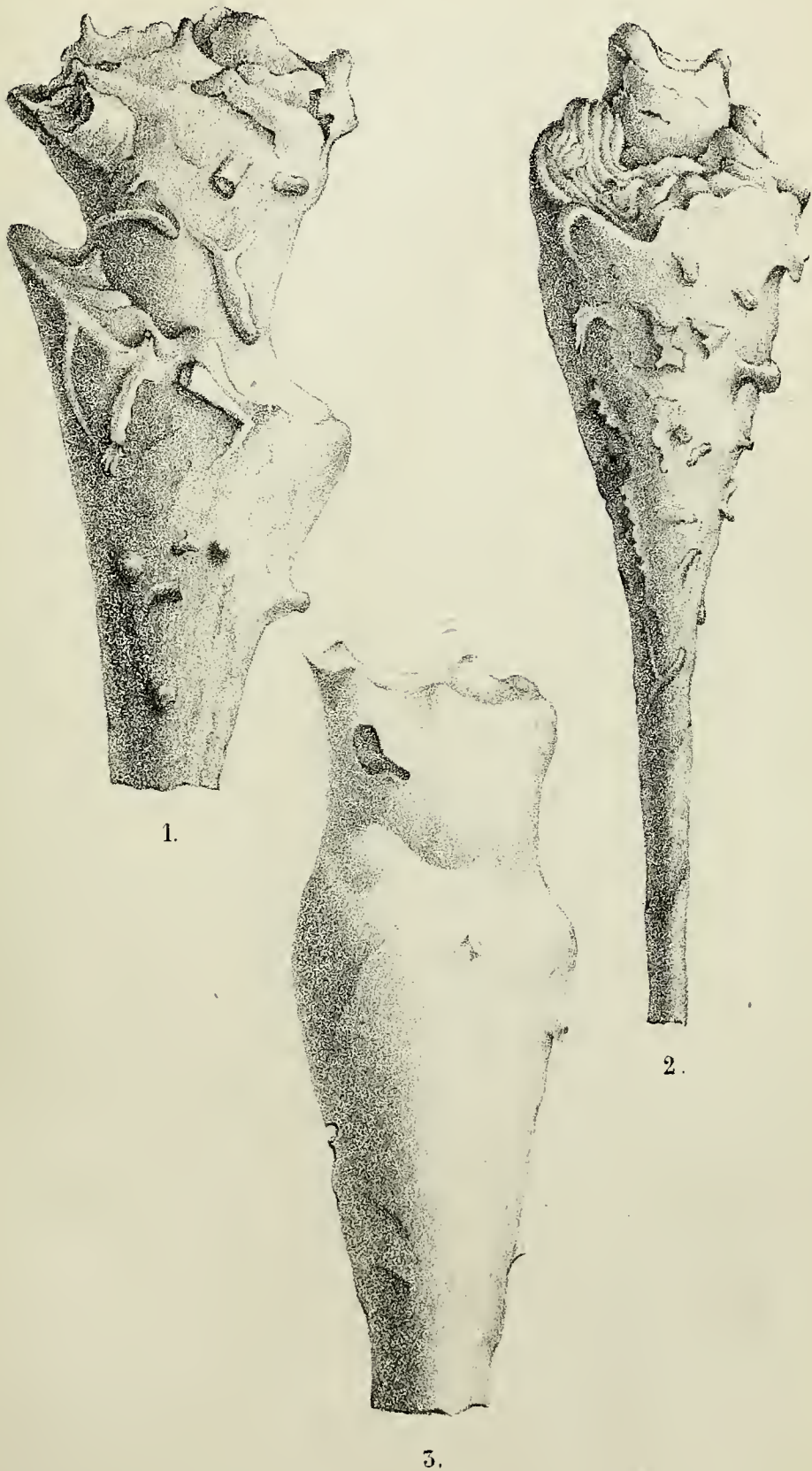
1.

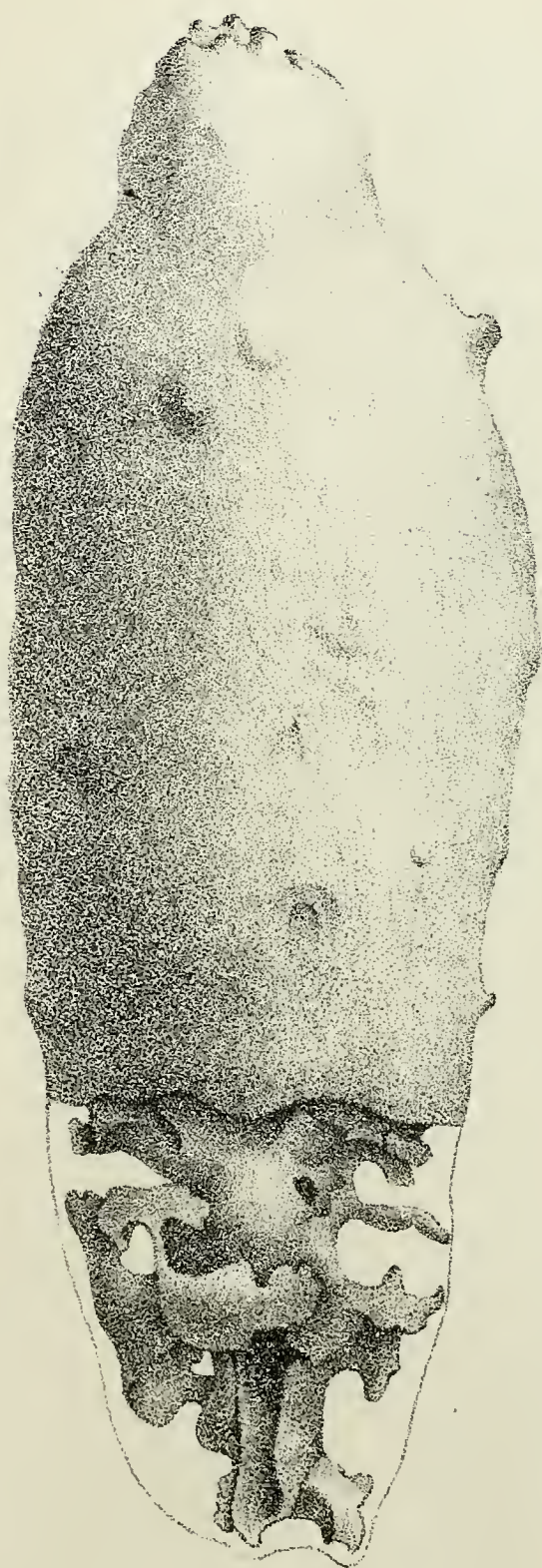


2.



3.







1.



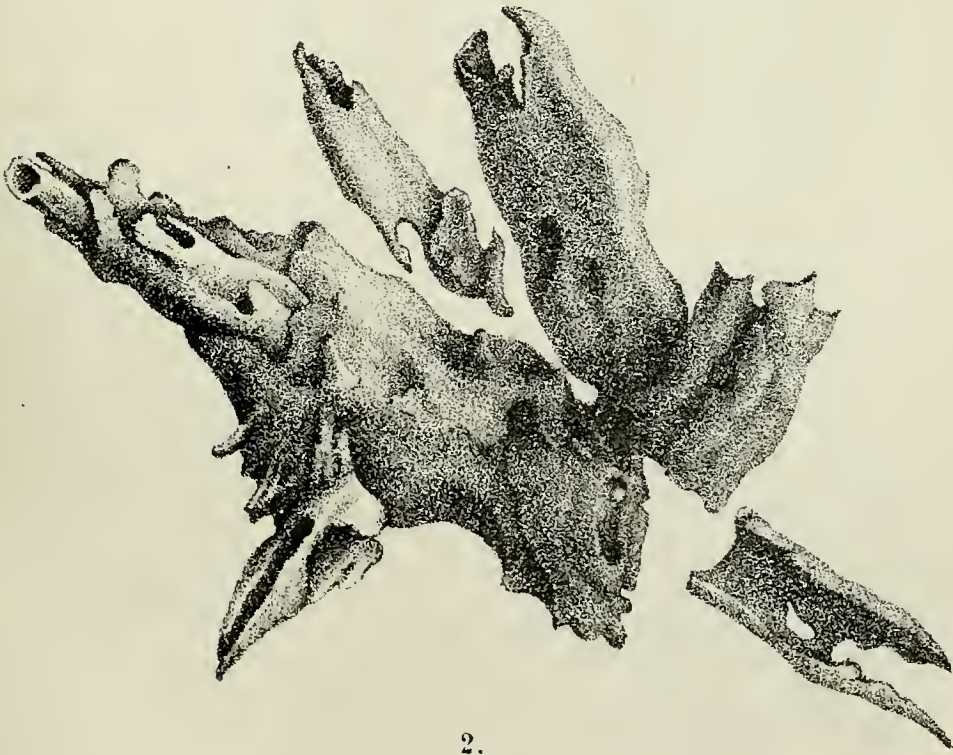
2.



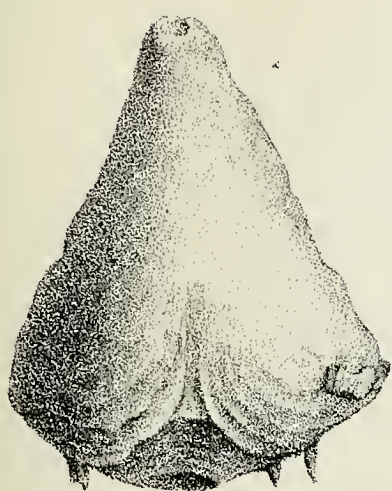
3.



1.



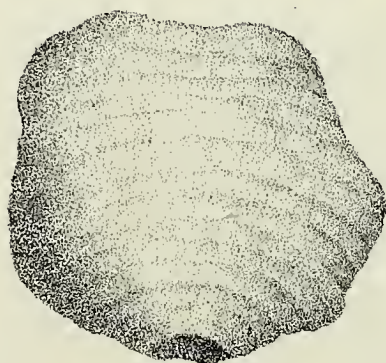
2.



1.



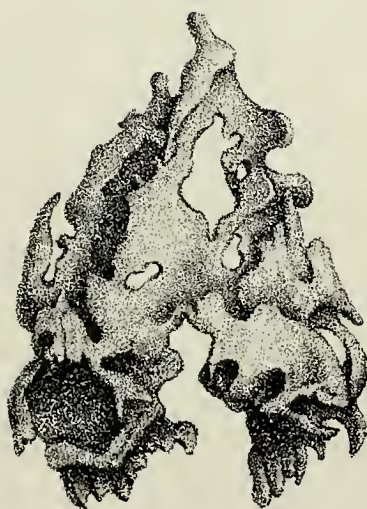
2.



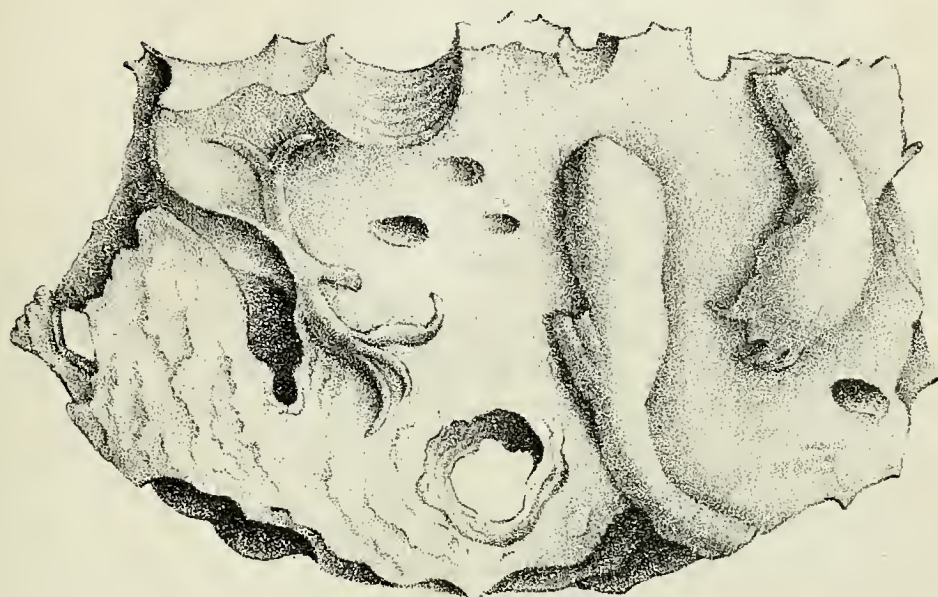
3.



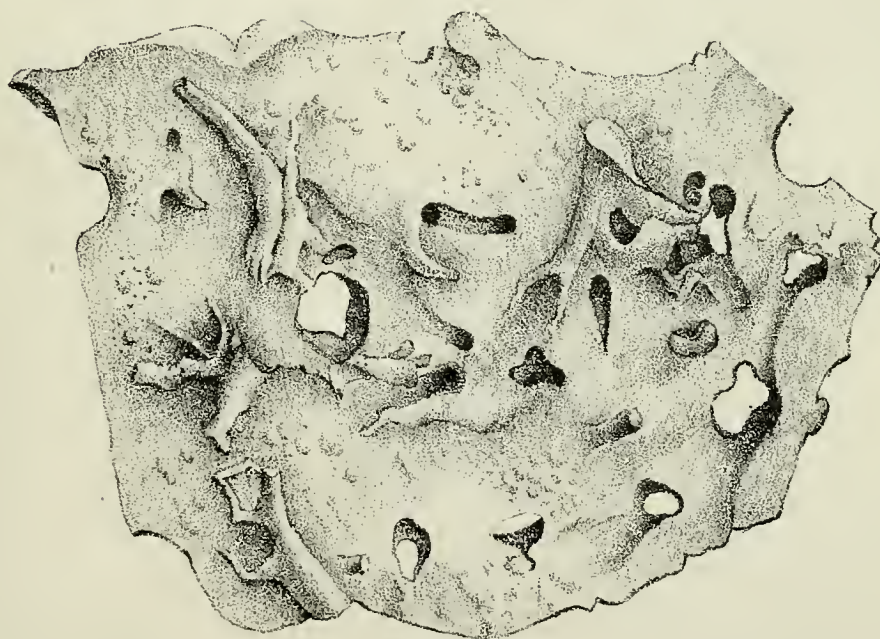
4.



5.



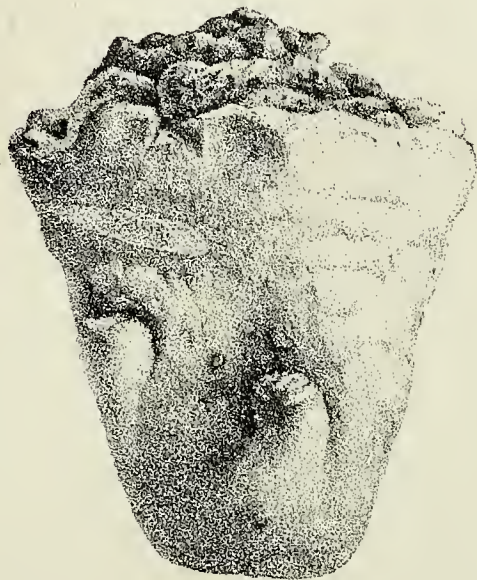
1.



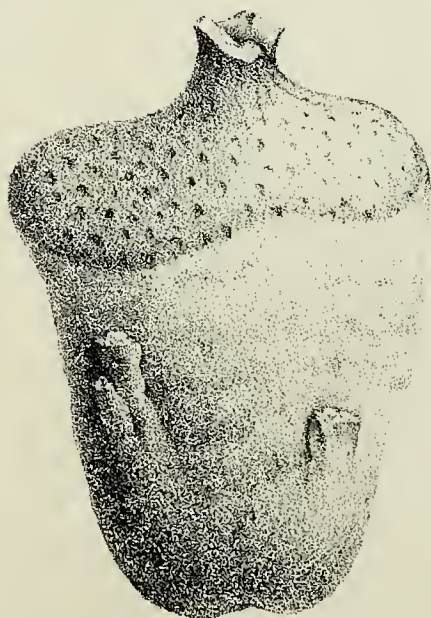
2.



3.



1.



2.